Szkice weterynaryjno-policyjne.

WĄGLIK (ANTHRAX)

PODAŁ

Dr. Justyn Karliński

bośniacko-hercogowiński starszy lekarz pow.

WE LWOWIE.

NAKŁADEM REDAKCYI „PRZEGL. WETERYNARSKIEGO“.

Czcionkami Drukarni Ludowej pod zarz. St. Baylego.

1900.

Szkice weterynaryjno-policyjne.

WĄGLIK (ANTHRAX)

PODAŁ

Dr. Justyn Karliński

bośniacko-hercogowiński starszy lekarz pow.

WE LWOWIE.

NAKŁADEM REDAKCYI „PRZEGL. WETERYNARSKIEGO“.

Czcionkami Drukarni Ludowej pod zarz. St. Baylego.

1900.

I.

Wąglik (Anthrax).

Podał
Dr. Justyn Karliński
bośniacko-hercogowiński starszy lekarz powiatowy.

W maju r. 1895 doniósł posterunek żandarmeryi w D. do urzędu powiatowego w S., że u włościanina T., w osadzie D. padły nagle 3 sztuki bydła. Natychmiast delegowany weterynarz powiatowy K. stwierdził na podstawie przeprowadzonej sekcyi i badania mikroskopowego krwi, że przyczyną śmierci owych 3 sztuk bydła był wąglik. Równocześnie znalazł na ręce włościanina T. obrzęk, rozciągający się na całe przedramię, a podejrzewając zakażenie wąglikowe, odesłał chorego do lekarza powiatowego w S. w celu porady. Badając aetiologię powyższych 3 przypadków wąglika, dowiedział się weterynarz K., że włościanin T. kupił przed tygodniem w mieście okręgowem M. u handlarza skór B., kawał skóry wołowej, celem zrobienia sobie i familii kierpców (opanków). Pokrajane kawałki skóry zamoczył w postawionem na podwórzu korycie, z którego prawdopodobnie bydło wodę wypiło. Znalezione kawałki skóry skonfiskował tenże kolega i o całej sprawie doniósł urzędowi okręgowemu (Kreisbehörde) w M. Z uwagi, że w owym czasie ani w osadzie D., ani w okolicy nie było przypadku wąglika i podejrzewając, że przyczyną zakażenia były skóry, pochodzące z bydła padłego na wąglik, zarządził weterynarz okręgowy H. dochodzenia w składzie skór handlarza B. w mieście okręgowem M., od którego włościanin T. skóry miał kupić. Dochodzenie to wykazało, że włościanin T. w samej rzeczy skórę kupił, nawet pozostała część tejże znalazła się, a nadto zastano jeszcze w owym składzie stos skór wołowych, składający się z 128 sztuk. Weterynarz okręgowy wyciął z każdej skóry skrawek mający mniej więcej 20 cm. kwadr. powierzchni, zebrał nadto około 200 gr. pyłu, znajdującego się w okolicy owego stosu skór i wraz z zabranymi przez siebie wycinkami skór z osady D., opakowawszy każdy kawałek osobno, posłał z polecenia rządu krajowego do pracowni autora niniejszej pracy dla zbadania bakteryologicznego.

Dodać muszę, że w osadzie D. nie pokazały się już więcej przypadki wąglika, a u włościanina T. bakteryologicznie stwierdzony karbunkuł na ręce po operacyi zagoił się.

Otrzymawszy przesyłkę skór i pył, zabrałem się natychmiast do badania bakteryologicznego, z góry przekonany, że takowe w najlepszym razie sporo zada trudności i wiele czasu zajmie. Proste przeszczepianie pyłu z podłogi, lub ze skór na zwierzęta, na wąglik wrażliwe, z powodu możliwej obecności innych zarazków chorobotwórczych nie obiecywało powodzenia; prost użycie pyłu do hodowli również nie obiecywało wielkich korzyści, boć w takim pyle znajdować się mogły miliony rozmaitych grzybków, które szybko rosnąc utrudniałyby odnalezienie kolonij, powstałych z zarodników wąglika.

Przedewszystkiem zabrałem się do zbadania skóry skonfiskowanej u włościanina T. w osadzie D. Skóra ta 8 mm, gruba, pokryta była włosem barwy brunatnej. Wyciąłem z niej kawałek 8 cm. □ mający i pociąłem brzytwą na skrawki wynoszące mniej więcej 2 mm. grubości, włożyłem je do sterylizowanej kolbki, polałem 100 cc. przekroplonej wysterylizowanej wody i zamknąwszy wyjałowioną zatyczką gumową, kolbkę poddałem, za pomocą maszyny obrotowej, wstrząsaniu przez 25 minut.

Po odstaniu się osadu wstrząsnąłem kolbkę ręką i otrzymaną wtedy ponad skrawkami skóry brudną wodę przesączyłem przez wyjałowioną bibułę do również wysterylizowanej kolbki zostawiając tak o s a d na sączku jak i c z y s t ą w o d ę (przesączoną) do dalszego badania.

Z o s a d u wyjąłem skrawki skóry i włosy, o ile to było możliwe, i suszyłem sączek przez godzinę w piecyku przy temp. 65°—70° C.

W p r z e s ą c z o n e j w o d z i e znalazlem po 3 godzinnem odstaniu się widoczne zmętnienie, trzymając zaś ją w łaźni wodnej przez 3 godziny przy temp. 70° C. otrzymałem wybitny blado-żółtawy osad. W termostacie przy temp. 35° C. po 5-iu godzinach wystąpiło nowe zmętnienie płynu, a więc przez dalsze 3 godziny trzymałem go w łaźni wodnej przy temp. 70° C., by następnie zostawić kolbkę z wodą i osadem przez 24 godzin w lodowni.

Osad zebrany na sączku przy pierwszem przesączaniu wysuszony w piecyku, zużyłem w sposób następujący:

Trzem świnkom morskim, dwom królikom i jednej owcy wprowadzilem w ranę skórną po 0·10 gr. suchego osadu, zamykając rany kolodyonem. Z drugiej części osadu po odpowiedniem jego rozcieńczeniu, zrobiłem żelatynowe hodowle miseczkowe (Schälchenculturen), które wstawiłem do termostatu, utrzymując ciepłotę 18° C.

W dalszych 24 godzinach z wody przechowanej w lodowni i zawierającej, jak to wyżej wspomniałem, nieco osadu, zrobiłem z pożywką żelatynową przy rozmaitych rozcieńczeniach 25 nowych hodowli miseczkowych.

Po 3 dniach z zaszczepionych 3 świnek morskich padły 2, a badanie mikroskopowe krwi wykazało, że przyczyną śmierci nie był wąglik, lecz grzybek obrzęku złośliwego (Oedema malignum), czwartego dnia po zaszczepieeiu padł 1 królik i owca, a badanie krwi wykazało obecność wąglika.

Mimo znacznego rozcieńczenia wyrosły w hodowlach miseczkowych wielkie ilości kolonij należących do grzybków pleśniowych (Aspergillus) do tego stopnia, że z 78-u hodowli miseczkowych sporządzonych tak z przesączu jak i z osadu, który poprzednio wysuszony został, zaledwie 11 użytych być mogło do badania mikroskopowego. Wszystkiego mogłem przeszczepić 6 kolonij, które przy powiększeniu 100 krotnem za podejrzane uznane być musiały, a z tych 5 przy dalszem badaniu i przeszczepianiu na myszy okazały się bez wątpienia wąglikowemi.

Żmudne badanie to okazało, że na kawałkach skóry, skonfiskowanych u włościanina T. w osadzie D., musiały się znajdować zarodniki wąglikowe, należało zatem badać resztki zabrane u handlarza, a wreszcie przekonać się, czy inne tamże znalezione skóry nie zawierały zarodników wąglikowych, oraz czy takowych niema w pyle (kurzu) składowym, który według relacyi weterynarza okręgowego w wielkiej ilości w składzie miał się znajdować.

Na tem miejscu zaznaczyć muszę, że reszta wyżej wspomnianych szczepionych zwierząt, oprócz mniej lub więcej wybitnego obrzęku na miejscu szczepienia, który po 3 lub 5 dniach zupełnie ustąpił, dalszych zmian nie okazywała i przy życiu została.

Jeżeli zbadanie jednego kawałka podejrzanej skóry wielkie przedstawiało trudności, to jakichże trudności trzeba się było spodziewać przy badaniu 128 skrawków skóry i pyłu zebranego w składzie?!

Wybrałem drogę pośrednią. Jeżeli w pyle zebranym na podłodze znajdą się zarodniki wąglika, to jest więcej jak możliwe, że zarodniki te wraz z pyłem, przy otwieraniu i wietrzeniu opaść mogą na znajdujące się w składzie skóry, przez co te ostatnie uledz mogą zakażeniu i jako takie z handlu wykluczone być muszą.

Wziąłem się zatem do badania pyłu zebranego na podłodze w składzie skór. 20 cc. pyłu wsypanego do sterylizowanej kolbki myłem przez wstrząsanie z 100 cc. przekroplonej sterylizowanej wody przez $^1/_2$ godziny, a następnie przesączyłem przez wyjałowioną bibułę. Z osadu sączkowego, o ile to możliwem było, wybrałem

włosy, i poddałem go przez 2 godziny w odpowiednim piecyku działaniu temperatury 70° C., podczas gdy odsącz w ciągu 3 godzin pozostawał w stałej temperaturze łaźni wodnej o 75° C.

Wysuszony osad poddałem podobnie jak to wyżej wspomniałem, używając odpowiedniego rozcieńczenia, badaniu bakteryologicznemu w postaci hodowli miseczkowych, a nadto zaszczepiłem 6 młodych owiec 0,05—0·5 gr. wysuszonego pyłu. Wspomnę tu, że owca, co tyczy się przynajmniej rasy bośniackiej, jest bardzo wrażliwą na wąglik, a bardzo odporną na zarazek obrzęku złośliwego, podczas gdy zarazek posocznicy ostrej, należący do bardzo odpornych zarodników grzybka z grupy Proteus (Proteus capsulatus), który tak w ziemi ornej, jak i w kurzu bardzo często jest obecny, a któremu myszy, króliki i świnki morskie ulegają, u owcy ledwie mały obrzęk wywołać jest w stanie.

Nie żałując czasu, trudu i pożywki żelatynowej, zrobiwszy 110 hodowli płytkowych tak z przesączu, jak i z wysuszonego pyłu, przekonałem się, że ogrzewanie do temp. 70—75° C. tylko względnie nie wielką ilość grzybków i ich zarodników zniszczyło.

Ze 110 hodowli miseczkowych po 3 dniowym pobycie w termostacie przy temp. 18° C., nadało się do badania zaledwie 25, a w tych znalazłem tylko 16 kolonij, które wyglądem swym przypominały kolonije zarazka wąglikowego, a ledwie 11 stwierdzone zostały jako takie przez szczepienie na myszach.

Ze szczepionych sześciu owiec zdechły 2 na wąglik, podczas gdy wszystkie inne przy zdrowiu zostały, a więc żmudne badanie bakteryologiczne i szczepienie dowiodły, że w kurzu składowym zarazki wąglika były obecne.

Czy zarazki te pochodziły ze skóry, którą włościanin T. w osadzie D. kupił, czy też już przedtem w pyle znajdując się na ową skórę opadły, czy niektóre tylko, czy też wszystkie owe 128 skór zostały zakażone, lub też nie, wydało się mi już rzeczą obojętną.

„Ponieważ skóry znalezione u handlarza B., za pozwoleniem rządowem sprowadzone z Hamburga, bądź same przez się, bądź z powodu przechowania ich w zakażonym składzie są w stanie wywołać i rozszerzyć zarazę wąglika, ponieważ skuteczna dezynfekcya skór i prymitywnie zbudowanego składu przeprowadzić się nie da, należałoby tak skóry w składzie leżące, jako też i sam skład ogniem zniszczyć, a koszta dochodzenia, zniszczenia i odszkodowania powinien ponieść skarb krajowy, ponieważ ani zła wola, ani ominięcie ustaw odpowiednich ze strony właściciela dowiedzione być nie mogły“.

Taką opinię wydałem, jako orzeczenie, nie badając nawet dalszych 128 skór, oszczędzając przez to rządowi dalszych wydatków,

a sobie niepotrzebnego trudu. Dodać mogę, że koszta bakteryologicznego badania wynosiły 39 zł., koszta spalenia składu skór wraz z inwentarzem 1575 złr., przy czem cło z Hamburga właścicielowi zwróconem być musiało.

Przypadki zakażenia wąglikowego przy wyrobie skór, pędzli, szczotek i t. p. bynajmniej do rzadkości nie należą. Tak zwana „Hadernkrankheit“ w fabrykach papieru i „Karbunkel der Pinselarbeiter“ są tak w Austryi jak i w Niemczech na porządku dziennym. Według najnowszych badań dezynfekcya podejrzanych skór jedynie drogą dymów formaldehydu, jakkolwiek z wysokimi kosztami połączona, bez zniszczenia materyałów jest możliwą, należałoby zatem, by skóry pochodzące z krajów, gdzie policya weterynaryjna nie jest ściśle przeprowadzaną (n. p. Rosya i Ameryka), kosztem sprowadzających na granicach krajów dokładnie przeprowadzaną była.

Ad vocem Anthrax! Wąglik, w języku bośniacko-hercogowińskim „bedrenica, krvna, kap, crkavac“ zwany, nie należy niestety do rzadkości w prowincyach okupowanych. Lud tutejszy nie da się przekonać o zaraźliwości choroby, a przypisuje powstanie zmianom temperatury, przemianom księżyca, pająkom i trawom. Z wielkiem niedowierzaniem przyjmuje pouczenie w tej mierze i tylko energiczna ręka władzy krajowej, uwzględnienie warunków socyalnych i lokalnych pomyślnie w tej mierze wyniki osięgnąć były w stanie.

Dokładne daty o pojawianiu i szerzeniu się wąglika w Bośni i Hercogowinie, mamy dopiero od r. 1895, kiedy zaprowadzono dokładną statystykę weterynaryjną.

Od r. 1895—18898 zapadło na wąglik:

2539	sztuk	bydła rogatego
802	„	świń
432	„	owiec
335	„	koni i osłów
81	„	kóz.

Zupełnie wolne od wąglika w czasie od r. 1895—1898 były tylko 3 powiaty; w r. 1886, a następnie w 1892—1894, w 1896—1898 pojawiały się sporadyczne przypadki wąglika w każdym miesiącu roku, podczas gdy w r. 1895 w miesiącu marcu i maju, w r. 1897 w styczniu i kwietniu, w r. 1888 w styczniu, w r. 1899 w styczniu i grudniu, w r. 1890 w lutym i grudniu, w 1891 w styczniu i lutym, w r. 1895 w lutym, a wreszcie w r. 1897 w kwietniu żadnego przypadku wąglika nie skonstatowano.

Największa ilość wypadków wąglika w latach 1885—1898 przypada na miesiąc sierpień (przeszło 900 przypadków), następnie na lipiec (650), czerwiec i wrzesień (przeszło po 500), w październiku

spada ilość wąglika na 250, w miesiącach kwietniu i listopadzie notuje się ich po 150, podczas gdy ilość wypadków w latach 1885—1898 w miesiącach styczniu, lutym, marcu i grudniu nie przenosi setki.

Z dat tych wypada, że wąglik pokazuje się osobliwie w miesiącach gorących, podczas gdy częstość jego w miesiącach chłodnych znacznie się zniża.

W latach 1894, 1897 i 1898 udało mi się na podstawie dokładnych badań bakteryologicznych przeprowadzonych z polecenia rządu krajowego wykazać w powiatach Gacko i Liwno obecność łąk wąglikiem zakażonych (Milzbrandwiesen), w których ziemi przy odpowiedniem badaniu zarodniki prątka wąglikowego wykazać się dały. Rozchodziło się przedewszystkiem o łąki zakupione przez rząd dla stacyj gospodarskich (Landwirtschaftliche Stationen) położonych w niskich miejscach, na których zbyt często wydarzały się wypadki zapadania importowanego bydła na wąglik. O zakażenie ziemi przez wąglik i jego zarodniki przy indolencyi tutejszego włościanina nie trudno. Zdechłe bydlę zostawiano zbyt często na pastwę psów, wilków i sępów, nierzadkie są wypadki, że obdarte ze skóry wleczono przez pola aż do bliskiego bagna i t. d., a ostre ustawy odnoszące się do dezynfekcyi i wykluczenia zakażonych gmin od jarmarków dawały powód do zatajania pojawiających się wypadków.

Na wniosek mój zaprowadziło c. k. wspólne ministerstwo finansów zarządzające Bośnią, dla powiatów Liwno i Gacko, w których najwięcej wypadków wąglika się pojawiało, wynagrodzenie jako o d s z k o d o w a n i e z a s k ó r ę każdego na wąglik zdechłego bydlęcia, n. b. w razie, jeżeli przez odpowiedniego weterynarza tenże skonstatowany został.

Na wniosek mój weterynarze okręgowi i weterynarze w powiatach najwięcej wąglikiem dotkniętych z a o p a t r z e n i z o s t a l i w m i k r o s k o p y i p r z e n o ś n e l a b o r a t o r y a b a k t e r y o l o g i c z n e, ułatwiające nawet w przypadkach zgnilizny zbadanie padliny, a na podstawie orzeczenia popartego badaniem bakteryologicznem przyznaje się właścicielom odszkodowanie. W ten sposób rząd stara się zapobiedz zatajaniu pojedynczych przypadków.

Na podstawie przeszło 400 obdukcyj z powodu wąglika przeprowadzonych w latach od r. 1885 do r. 1899 w Bośni i Hercogowinie, zaznaczyć muszę, że wąglik występuje najczęściej pod formą ogólnego zakażenia krwi, połączonego z ostrem zapaleniem całego przewodu pokarmowego i oddechowego. Nader rzadko i to zazwyczaj w formach kończących się wyzdrowieniem, pojawiają się formy lokalnego zapalenia wąglikowego skóry (karbunkułu), podczas gdy formy apoplektyczne, w których bydlę, na pozór zupełnie zdrowe, jakby ra-

żone piorunem ginie i przy zupełnym braku zmian w przewodzie pokarmowym i oddechowym nadzwyczaj małą ilość prątków wąglikowych we krwi okazuje, nie należą w miesiącach wiosennych do rzadkości.

W miesiącach wiosennych, kiedy bydło mało ma paszy i z głodu zmuszonem jest żywić się pączkami leszczyny, dębu i buku, występują bardzo często ostre sprawy zapalne przewodu pokarmowego, kończące się zazwyczaj śmiercią, przedstawiające przy sekcyi obraz wąglika wewnętrznego, a dopiero badanie mikroskopowe lub bakteryologiczne naturę choroby stwierdzić jest w stanie. Starzy weterynarze chorobę tę zwią chorobą leśną „Waldkrankheit“, „Holzkrankheit“, t. n. enzootyczne zapalenie kiszek, a bardzo często trafiały mi się przypadki pomieszania choroby tej z prawdziwym wąglikiem. Tu jedynie badanie bakteryologiczne przyrodę choroby rozstrzygnąć jest w stanie.

Maglaj w Bośni, w marcu 1900.

PRZEDRUK Z „PRZEGLĄDU WETERYNARSKIEGO“ R. XV. 1900 r.